Zur Casuistik
der
Hirntumoren im Säuglingsalter.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 24. November 1899

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Israel Eliascheff

aus Kowno (Russland).

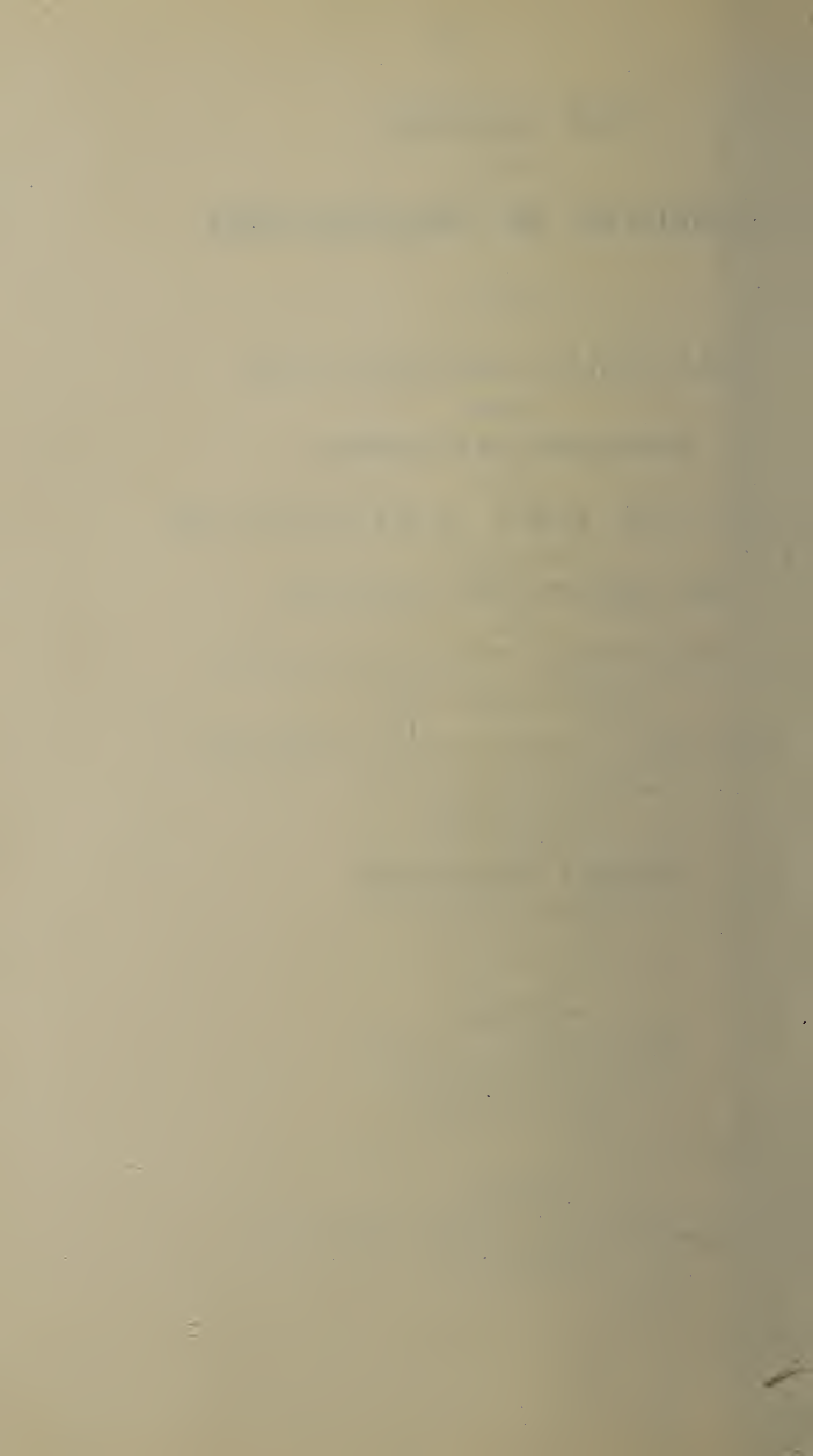
OPPONENTEN:

Herr Dr. med. B. Choronshitzki.
- Dr. med. M. Jogiches.
- Cand. phil. J. Pinsker.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.



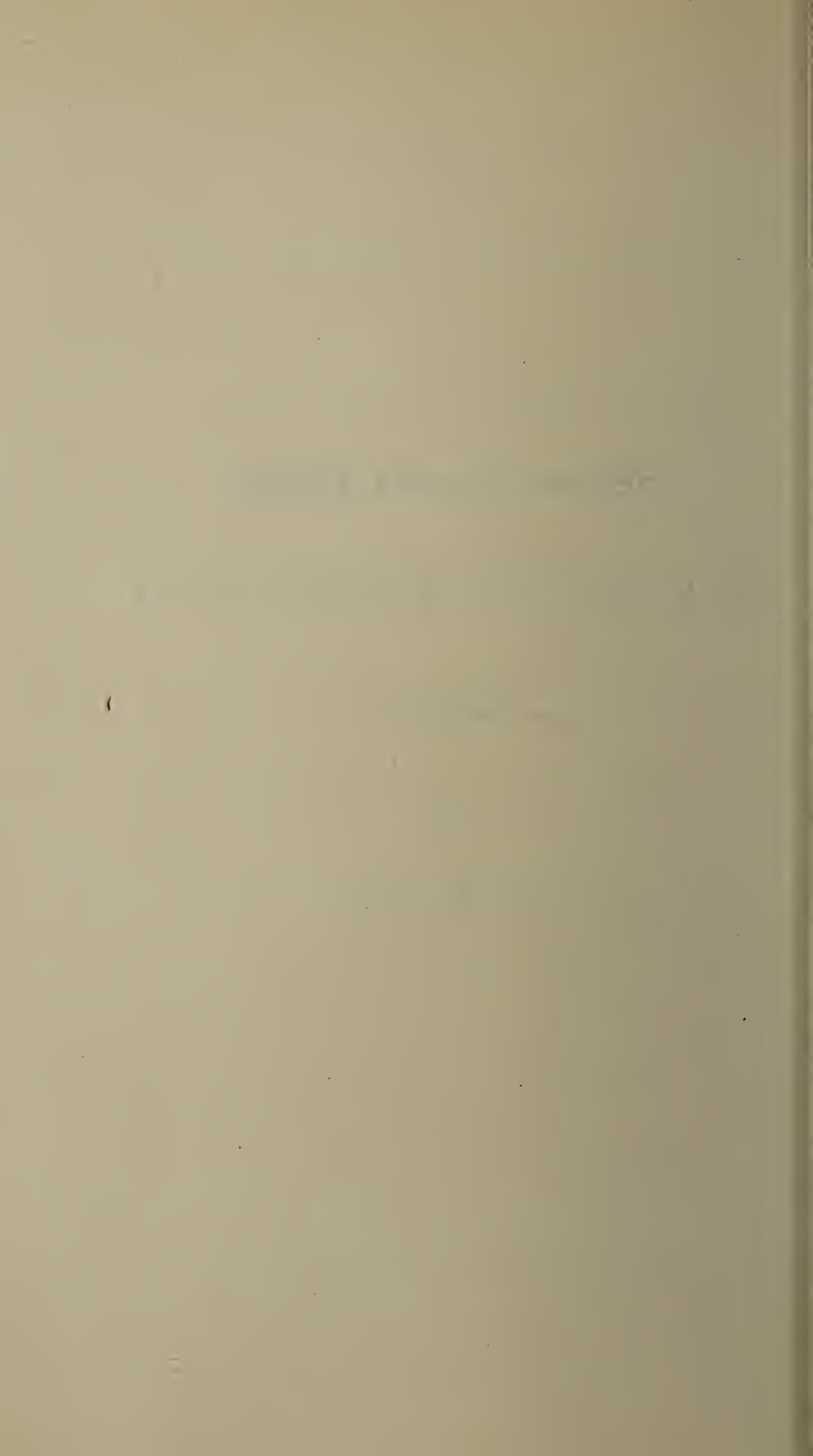
Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Die Gehirntumoren kommen schon im Säuglingsalter vor und verschonen das Kind auch in den ersten Lebensmonaten nicht. Nach Covers[1]) sollten die ersten Lebensmonate ausgeschlossen sein, und Bruns[2]) meint, dass, wenn hier sicher auch angeborene Geschwülste des Gehirns, namentlich Gliomformen, dann Dermoide vorkommen, so pflegen sie doch in diesem Alter keine Erscheinungen zu machen. Nun sind aber Fälle von Gehirntumoren aus der Litteratur bekannt, die gerade nicht zu den angeborenen Geschwulstformen gehören, und die schon in den ersten Lebensmonaten zu einer beträchtlichen Entwickelung gelangt waren. Das jüngste Kind, welches mit einer Gehirngeschwulst beobachtet wurde — und zwar mit einem Sarcom — war vier Wochen alt[3]). Abelin[4]) teilt über die Section eines sechswöchentlichen Kindes mit, das an einem chronischen Hydrocephalus litt und bei dem man einen Rundzellensarcom des Kleinhirns feststellen konnte. Fleischmann[5]) berichtet über ein sechs-

---

[1]) Handb. d. Nervenkrankh.

[2]) Geschwülste d. Nervensystems.

[3]) Gerhardts Handb. d. Kinderkrankheiten (Steffen).

[4]) ibid.

[5]) ibid.

wöchentliches Mädchen, das ohne irgend welche Cerebralerscheinungen zu machen, an linksseitiger Pneumonie und Darmkatarrh zu Grunde ging, bei dem aber die Section einen tuberculösen Tumor des Balkens ergab. Förster[6]) konnte sogar bei einem kaum drei Monate alten Mädchen deutliche Cerebralerscheinungen wie strabismus divergens und Rechtsdrehen des Kopfes nachweisen. Die Section ergab einen Tumor in Cerebellum und einen in crus cerebelli ad corp quadrig. Demme[7]) berichtet von einem angeborenen Hirntuberkel. Da der Fall in der Litteratur vereinzelt dasteht, so möchte ich ihn im Wortlaut anführen:

„Bei einem 23 Tage alten, von einer tuberculösen Mutter stammenden Mädchen handelte es sich um einen angeborenen Tuberkel des Kleinhirns. Bei der Section fand sich ziemlich in der Mitte der rechten Kleinhirnhemisphäre ein haselnussgrosser, gleichmässig ovalärer Tumor von schmutzig gelber Farbe und weicher Consistenz, durch eine etwas rötlich braune Rindenschicht von der Umgebung abgegrenzt. Dem Alter des Kindes entsprechend ist mit Sicherheit eine fötale Tuberkelgeschwulstbildung anzunehmen."

Allerdings gehören die Tumoren im Säuglingsalter zu den seltenen Vorkommnissen. Wenn wir das Säuglingsalter in Beziehung zu Gehirntumoren bis zum 17.—18. Monate ausdehnen werden, da das Wachstum des Tumors, das sich auf mehrere Monate und noch länger hinaus ziehen kann, in Betracht gezogen

---

[6]) ibid.

[7]) Bericht d. Jennerschen Kinderhospitals v. J. 1879.

werden muss, so finden wir, dass dieses Alter äusserst wenig zur Bildung von Hirntumoren disponiert ist. Bei Mauthner[8]) verteilen sich die 32 beobachteten Fälle von tuberculösen Hirntumoren auf das Säuglingsalter folgendermassen:

Mit	12	Monaten	1
„	13	„	1
„	14	„	1
„	15	„	1
„	18	„	4

Nach Steffen[9]) ist die Zahl der Hirntumore der im ersten Lebensjahre stehenden Kinder sehr klein und betrifft, abgesehen von einigen Fällen von Sarcomen, nur tuberculöse Tumoren. Allen Starr[10]), Baginsky[11]), L. Bruns[12]) kommen zu demselben Resultate.

Nach Henoch[13]) sollten bei allen Kindern, welche an ausgedehnten tuberculösen Entartungen der Lymphdrüsen, der Lungen, der Unterleibsorgane oder der Knochen leiden, und unter den Erscheinungen einer normal, häufiger anormal verlaufenden Meningitis tuberculosa zu Grunde gehen, auch Tuberculose des Gross- und Kleinhirns mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Und L. Bruns[14]) schreibt: „Eine reichliche

---

[8]) Krankheiten d. Gehirns u. Rückenmarkes b. Kindern. 1845.

[9]) Gerhardts Handbuch.

[10]) Brain surgery.

[11]) Lehrb. d. Kinderkrankheiten.

[12]) Geschwülste d. N.-S.

[13]) Beiträge zur Kinderheilk., N. F. 69, Lehrb. d. Kinderkrankheiten.

[14]) Geschwülste d. N.-S., p. 147.

Erfahrung der letzten Jahre in meiner Kinderabteilung lehrt mich, dass die reine Tuberculose der Häute des Gehirns sogar seltener ist, wie die mit oft vielen, allerdings meist kleinen, käsigen Herden im Gehirn etc." Auf Grund dieser Beobachtungen sollte man meinen, dass die Vorstellung von dem äusserst seltenen Vorkommen der Gehirngeschwülste im Säuglingsalter nach der Seite der Hirntuberkel hin eine gewisse Begrenzung erfahren dürfte. Nun ist aber die Meningitis tuberculosa — und auf die kommt es ja hauptsächlicher an — keine eigentliche Krankheit des Säuglingsalters. Schon Rilliet und Barthez[15]) und neuerdings Filatow[16]) beschränkten die Meningitis tuberculosa auf das Alter zwischen 2 und 7 Jahren, und wenn auch Henoch[17]) ihr Vorkommen schon im zartesten Alter ausdrücklich betont, so gehört doch die Meningitis tuberculosa zu den relativ seltenen Erkrankungen des Säuglingsalters.

Aus dem Gesagten erhellt es ohne weiteres, dass der Häufigkeit nach die Tuberkelgeschwülste den ersten Platz unter den Hirntumoren einnehmen. Von den neoplastischen Tumoren kommen hier und da Gliome, Sarcome und Melanosarcome zur Beobachtung. Von den parasitären steht der von Soltmann mitgeteilte Fall eines Cystecercus bei einem einjährigen Kinde vereinzelt da. Was den syphilitischen Hirntumor speciell im Säuglingsalter anbetrifft, so

---

[15]) Traité des malad. des enfants, 2 edit., p. 559.
[16]) Diagnostik u. Lemistik d. Kinderkrankheiten.
[17]) Charité-Annalen IV, p. 517.

fehlt noch bis heute der einwandsfreie Beweis. Die Stellung der Nervensyphilis gehört, wie die Syphilis der Leber, des Herzens u. s. w. zur internen Lues und als solche im allgemeinen zu den späten Erkrankungsformen[18]). Das Gehirn und Nervensystem scheint im Fötalleben in specifisch syphilitischer Weise nicht oder äusserst selten zu erkranken[19]). Die mitgeteilten Fälle von Schott[20]) und Jürgens[21]), wonach bei Neugeborenen Hirngummata nachgewiesen werden, stellt Heubner in Zweifel, ob es sich um syphilitische Producte gehandelt habe. Anders steht es mit den Recidiven nach dem ersten Ausbruch der Herodosyphilis. Diese Recidive können schon im Verlauf des Säuglingsalters, bald nach wenigen Monaten, bald am Ende des ersten Lebensjahres auftreten. Hier ist nun im Gegensatz zur fötalen Syphilis die Erkrankung des Gehirns, welche dieselbe Form wie bei der aquirierten annehmen kann, keine Seltenheit mehr[22]). Doch da die specifische Erkrankung auf Behandlung sich zurückzubilden vermag, so werden die klinischen Beobachtungen nur äusserst selten durch einwandsfreie anatomische Befunde gestützt. Im übrigen verweise ich auf die Arbeit von S. German[23]), der mit Be-

---

[18]) Heubner, Die Syphilis des Gehirns etc., Ziemssens Handb. d. speciell. Pathologie u. Therapie, 1879.

[19]) Syphilis im Kindesalter, Gerhardts Handbuch d. Krankh., 1893.

[20]) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. IV.

[21]) Charité-Annalen 1885, Bd. X.

[22]) Heubner, Syphilis d. Kindesalter.

[23]) Inaug.-Dissertation, Berlin 1898.

nutzung eines Falles aus der Heubnerschen Klinik eine entsprechende Zusammenstellung von Hirnsyphilis im Kindesalter machte.

Wenn man von Hirntumoren im Säuglingsalter spricht, so kommen fast ausschliesslich die Tuberkelgeschwülste in Betracht. Nach Oppenheim[24]) kommen sie nie primär vor; allemal sind sie mit mehr oder weniger ausgedehnten tuberculösen Entartungen anderer Organe combiniert. Die Hirntuberkel wie die miliare Eruption der Pia sind auf das frühere Bestehen eines käsigen Herdes zurückzuführen. Nach Henoch[25]) dürfte auch nicht der bei der Autopsie negative Befund von tuberculösen Entartungen zur Annahme einer primären Entstehung der Hirntuberkel verleiten. Am häufigsten erscheint der Hirntuberkel in Form von erbsen- bis haselnussgrossen, graugelben, käsigen Knoten von rundlicher oder höckeriger Form, welcher vorzugsweise bei Säuglingen die Rindenschicht und das Kleinhirn zu ihrem Sitz wählt, aber auch im Pons, ped. cerebri, Vierhügel und Sehhügel zur Beobachtung kommt. Während bei Kindern die Tuberkel bis zur Hühnereigrösse wachsen können, findet man sie im Säuglingsalter erbsen-, kirsch- bis haselnussgross; nur in vereinzelten Fällen erreichen sie die Grösse eines Taubeneies. Verkalkungen von Hirntuberkeln gehören nicht zu den Unmöglichkeiten. Bei einem 14monatlichen Kinde constatierte Henoch[26])

---

[24]) Lehrb. d. Nervenkrankheiten. 1897.
[25]) Charité-Annalen 1877, IV.
[26]) Lehrb. d. K. K. 1893.

bei der Section mehrere Hirntuberkel, in deren Innern vielfache kalkige Concretionen sich vorfanden. Ähnlich dem Kindesalter kommen auch im Säuglingsalter die Hirntuberkel multipel vor, doch ist hier die Multiplicität nicht die Regel und kommt nicht öfter als der Solitärtuberkel vor.

Ätiologisch ist der Hirntuberkel, wie schon hervorgehoben, an die Tuberculose anderer Organe gebunden. Wie bei der Meningitis tuberculosa fällt die erbliche Belastung insofern ins Gewicht, als der geschwächte Organismus gegen die Infection minder widerstandsfähig ist; und für das Zustandekommen eines Hirntuberkels bedarf es auch des traumatischen Einflusses nicht. Dem Kindesalter anolog gehen oft der eigentlichen Hirntuberculose, wie aus der Anamnese zu ersehen ist, Keuchhusten, Masern voran. Diese machen die latente Tuberculose florid und bahnen dem Hirntuberkel den Weg zum Gehirn.

Die Hirntuberkel im Säuglingsalter machen in seltenen Fällen klare cerebrale Erscheinungen, deutliche Localsymptome, welche erlauben sollten aus den allgemeinen und den localen Erscheinungen auf die Bildung eines Tumors und seinen Sitz Schlüsse zu ziehen. Die Hirntuberkel können auch im späteren Alter latent bleiben, desto öfter im Säuglingsalter, wo mehrere Factoren hinzutreten, die Erscheinungen des Hirntumors zu verschleiern, oder sie nicht aufkommen zu lassen.

Die allgemeinen Erscheinungen, die für den Tumor cerebri so charakteristisch sind, nehmen im Säug-

lingsalter abgeschwächte Formen an, so dass sie auch der feinen klinischen Beobachtung entgehen können. Nach Allen Starr[27]) ist der Tumorkopfschmerz bei Kindern, bei denen die Ausdehnung des Schädels mit Sprengung der Nähte den Hirndruck vermindert, viel geringer als bei Erwachsenen. Das Schwindelgefühl kommt im Säuglingsalter nicht in Betracht und die Convulsionen und das Erbrechen — beim Erwachsenen für den Arzt höchst bedenkliche Symptome — kommen im Säuglingsalter zu oft vor, um den Argwohn auf einen Hirntumor wecken zu sollen. Von psychischen Anomalien kann hier die Rede nicht sein. Auch das wichtigste Symptom, die Stauungspapille, braucht nicht immer früh aufzutreten, kann infolge der Dehnbarkeit des Schädeldaches ausbleiben, oder sich zurückbilden[28]), noch bevor weitere alarmierende Erscheinungen die ärztliche Untersuchung notwendig machten.

Die Veränderungen des Percussionstones des Schädels bei Tumorkranken (bruit de pot fêlé), auf die in Deutschland L. Bruns die Aufmerksamkeit lenkte, bekommen erst bei Kindern von 4—12 Jahren eine pathognomische Bedeutung; bei Säuglingen brauchen sie gerade nicht auf pathologische Verhältnisse hinzuweisen und kommen auch bei ganz Gesunden vor[29]). Auch die auscultatorischen, arteriellen Ge-

---

[27]) Brain surgery, London 1898.

[28]) Jakobsohn, Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankh. Bd. XXIX.

[29]) Bruns, Geschwülste etc.

räusche sind für das Säuglingsalter nicht zu verwerten, denn nach Oppenheim[30]) sind sie bei Säuglingen mit offenen Fontanellen, besonders bei anämischen und rachitischen, eine normale Erscheinung.

Dem Säuglingsalter gemäss können eine Menge charakteristischer Herdsymptome fehlen. Gehirn und Rückenmark des Neugeborenen sind in der Entwickelung den anderen Organen gegenüber rückständig. Ganz besonders das Gehirn, welches in den ersten Monaten nicht nur ein rapides Wachstum, sondern auch eine erhebliche innere Umgestaltung erkennen lässt. Einer Menge Nervenfasern, die später markhaltig werden, fehlen noch die Markscheiden. Ein ganzes System von Bahnen, die der directen und gekreuzten Pyramidenbahnen sind noch in Bildung begriffen. Zur Zeit der Entwickelung der Pyramidenbahnen stellen die Bewegungen des Kindes reine Reflexakte dar, die erst später durch die weitere Ausbildung des Gehirns von den psychomotorischen Centren gehemmt werden[31]). Von der Geburt an steigert sich die anfangs geringe Erregbarkeit des Kindes, erreicht die Höhe wie beim Erwachsenen und übersteigt sie, sodass relativ geringe Reize tetanische Muskelkrämpfe erzeugen. Dass die Actionen des Kindes noch im dritten Lebensmonate als reflectorische zu betrachten seien, beweist ein Fall von Henoch[32]). Es handelte sich um ein

---

[30]) Lehrb. d. Nervenkrankh.

[31]) Baginsky, Lehrb. d. Kinderkrankh.

[32]) Lehrb. d. Kinderkrankh. 1893, p. 284.

hydrocephalisches, dreimonatliches Kind, bei dem die Hemisphärenmasse durch Compression fast zur Schwund geraten war, das aber dem ganzen Verhalten nach sich mit nichten von einem normalen Kinde unterschied. Auch in den späteren Monaten des Säuglingsalters kommen nicht alle Herdsymptome zum Vorschein. Manche Hirntumore, wie Tumore des Cerebellum, des Scheitellappens, des Occipitallappens etc., die beim Erwachsenen charakteristische Lokalsymptome machen (Ataxie, Schwindel; sensorische Aphasie, Alexie; optische Aphasie u. s. w.) können an und für sich nicht diagnosticiert werden, wenn nicht charakteristische Nachbarschaftssymptome (wie Druck auf Hirnnerven, Übergreifen der Geschwulst auf die Rinde u. s. w.) hinzutreten.

Alles dieses und noch anderes, was nicht hervorgehoben zu werden braucht, in Betracht ziehend, wird es erklärlich, warum so selten im Säuglingsalter ein Tumor cerebri in vivo diagnosticiert wird, warum die Krankengeschichten der betreffenden Fälle durch Knappheit und Dürftigkeit der Symptome sich auszeichnen.

Doch kommen schon Fälle in dem späteren Säuglingsalter vor, in welchen die Allgemeinerscheinungen und Lokalsymptome sich wenig von denen, die wir bei dem Erwachsenen beobachten, unterscheiden. Als Beispiel möchte ich einen noch nicht veröffentlichten Fall von Hirntuberkel bei einem neunmonatlichen Kinde anführen, der mit der gütigen Erlaubnis des Professors Heubner der Berliner Kinderklinik

entnommen ist. Der Fall ist noch von besonderem Interesse, da es sich um das seltene Vorkommen einer Tuberkelgeschwulst in ped. cerebri handelt.

Arthur Jensing, 10 Monate alt. Aufgenommen am 2. 12. 1898. Anamnese: eheliches 4. Kind, ältestes 15 Jahre alt, nächstes 6 Jahre, eines an Brechdurchfall gestorben. Vor 10 Jahren ein Abort. Eltern angeblich gesund. Das Kind mit der Flasche genährt; in den letzten Monaten täglich dreistündlich 6—7 Strich getrunken. Es war bis vor sechs Wochen gesund. Vor vier Monaten — anfangs November — Schnupfen und Fieber, Husten. Zu dieser Zeit hatte der ältere Bruder Influenza. Nach 10 tägiger Dauer trat tiefer Schlaf ein, der drei Tage dauerte. Währenddem nahm Patient zwar Nahrung zu sich, aber er wachte nicht recht auf. Krämpfe, Erbrechen waren nicht vorhanden. Als Patient wieder munter wurde, zeigte sich, dass er das linke Auge dauernd nicht mehr ordentlich öffnen konnte. Seit dieser Zeit begann der Kopf immer mehr an Umfang zuzunehmen, und allmählich gesellte sich dazu eine Lähmung und Steifigkeit der rechten Seite, die viel weniger bewegt wurde als links, und wegen der die Mutter die Anstalt aufsuchte. Bis etwa Anfang Januar war Patient teilnehmend, seitdem ist er immer stiller geworden und jetzt fast ganz soporös. Dabei zeigte sich zuweilen bei ihm grosse Unruhe. Vor 14 Tagen begannen allgemeine Convulsionen, die mit kurzen Unterbrechungen etwa 8 Tage dauerten, seitdem nicht wiedergekehrt sind, auch früher nicht vorhanden

waren. Erbrechen fehlte, ebenso besondere Empfindlichkeit bei Berührungen etc. Fieber nicht beobachtet. Die Sehkraft ist nach Meinung der Mutter erhalten, doch greift Patient nicht mehr. Es sollen seit langem Zuckungen im Gesichte und in den Extremitäten bestehen. Stuhlgang früher regelmässig, jetzt oft verstopft.

Status praesens: Für sein Alter zurückgebliebenes Kind von geringem Ernährungszustande. Schlaffe Haut und schwacher Panniculus. Patient liegt vollständig still in passiver Rückenlage, beide Arme in spitzen Winkel flectiert, die Beine leicht bis zum rechten Winkel flectiert und etwas abduciert, das linke mehr angezogen als das rechte, spontane Bewegungen werden fast garnicht ausgeführt. Auch bei der Untersuchung reagiert Patient fast garnicht; auf starke Reizung nur mit leichten Abwehrbewegungen des rechten Arms, ohne zu schreien. Keine Ödeme, Exantheme. Deutliche Schwellung der Nacken-, Hals- und Axillardrüsen. Vor der Parotis links eine haselnussgrosse Drüse; Kubitaldrüsen auch deutlich fühlbar, Kopf auffallend gross, Schädelumfang über protuberantia occipitalis und tubera frontalia 48; grösster Umfang von Ohrwarze zur Ohrwarze 30. Grosse Fontanelle vorgewölbt — 6×6; kleine Fontanelle und Nähte klaffen. Starke Veneninjection am Schädel, keine Nackenstarre, Thorax mit deutlichem Rosenkranz. Atmung nicht beschleunigt, Lungen normal, Herz in normalen Grenzen, Töne rein, Puls gleich und regelmässig 102. Abdomen weich, Milz deutlich

palpabel, überragt den Rippenrand um zwei Querfinger; Leber um 4 Querfinger, Nieren palpabel, vergrössert, Genitalia ohne Abnormitäten, im Unterleib rechts sind massenhaft Kotmassen zu fühlen.

Nervensystem: Patient liegt meist mit herabgesunkenen halboffenen Lidern, linkes Lid klafft etwas mehr wie rechts, Pupillen gleich und ziemlich erweitert, reactionslos. Deutlicher Ptosis rechts, links nur Andeutung. Beide Augen stehen im äusseren Winkel fast bewegungslos, nur ab und zu leichter Nystagmus nach innen. Die Nasolabialfalte rechts geringer ausgesprochen als links. Bei lauten Geräuschen reagiert Patient etwas durch Zusammenzucken. Die Zunge wird beim Herausstrecken nach rechts gezogen. In der Musculatur des Gesichts rechts und links Zuckungen. Das Gaumensegel bewegt sich schwach. Die Arme werden beiderseits träge wie kataleptisch gleichmässig zuweilen bewegt, nur während der Bewegung besteht grobschlägiger Tremor. Musculäre und periostale Erregbarkeit ist sehr gesteigert. Beim Beklopfen entstehen Zuckungen beiderseits. Die Bauchreflexe nicht vorhanden, ebenfalls Cremaster-Reflexe nicht bemerkbar. Untere Extremitäten im Umfange gleich, ebenso die Temperatur beiderseits, an der rechten bei passiver Bewegung leichte Rigidität, links keine. Patellarreflexe beiderseits sehr erhöht. Achillesreflex und Fussklonus nicht vorhanden. Plantarreflexe fehlen. Bei der Atmung wird der linke untere Rückenteil weniger eingezogen als der rechte. Das Kind hat zwei Zähne.

12. II. Typische Stauungspapille, Ohrbefund normal, Temperatur 36,4. Nach Klysma — kein Stuhl.

13. II. Quinckesche Punction, Entleerung von ca. 12 ccm heller Flüssigkeit unter geirngem Druck. Die Fontanelle sinkt danach etwas ein. Temperatur 37,2 bis 36,7.

14. II. Kind trinkt nicht, wird per Sonde gefüttert, kein Stuhl, Urin ohne Albumen, klar, Spur Reduction. Im Magen 3 Stunden nach Fütterung 5 ccm feinflöckiger Flüssigkeit ohne Salzsäure. Buttersäuregeruch. Nach Klysma Entleerung von massenhaftem geformten Kot, NH_3-Geruch, hellgelbe Farbe. Temp. 36,7 bis 37.

15. II. Patient liegt still apathisch, nimmt keine Nahrung, wird gefüttert, wobei er zuweilen erbricht. Zeigt keine Teilnahme, und zuweilen bei Berührung kurzes Aufschreien und Zeichen von Missbehagen. Alle Extremitäten werden selten bewegt, dabei Tremor; Puls 120 andeutungsweise, unregelmässig; Atmung mit Andeutung von Cheyne-Stokes'schen Typus, dabei auch seufzen. Automatische Bewegungen: saugen und kratzen. Contractur und Tremor rechts immer stärker als links. Beide Augen stehen im äusseren Winkel, es erfolgen zuweilen kleine Zuckungen; keinerlei Augenbewegungen. Temperatur 40,7—40,3. Quinckesche Punction wie früher, Fontanelle sinkt nicht ein, keine Tuberkelbacillen; Magenausspülung.

16. II. Puls 170 voll, regelmässig; Respiration gleichmässig ohne Nasenflügelatmen — 48. Lunge frei, übrige Organe unverändert. Gesicht maskenartig,

Ptosis rechts heute geringer als sonst, häufiges Blinzeln mit beiden Augen. Augenstellung, facialis wie früher. Herztöne rein. Im rechten facialis keine spastischen Erscheinungen, rechter Arm in geringer Beugestellung, Faust geballt, sehr starke spastische Contractur bei Bewegungen und spontaner grobschlägiger Tremor. Rechtes Bein ausgestreckt in starker spastischer Rigidität, die sich bei Bewegungen geltend macht. Equinusstellung. Links dieselbe Stellung, aber fast ohne Spasmen und Rigidität. Thorax scheint rechts nachzuschleppen.

17. II. Tiefer Sopor, Puls 186, Atmung 56, Fontanelle weicher als gestern, Pupillen heute noch halb weit, aber reactionslos, Augenstellung wie früher. Am rechten Auge kleines Hornhautfiltrat im linken hinteren Quadranten. Ptosis rechts nicht stärker als links, schwächer als früher. Temperatur 40. Tod.

Section (Dr. Jürgens): Sehr abgemagertes Kind mit auffallend grossem Kopf (Hydrocephalus), leichte Rachitis. Bei Eröffnung des Schädels ergiebt sich, dass die Gehirnoberfläche stark abgeplattet ist. An der Basis besteht eine sehr starke Trübung und Infiltration der weichen Hirnhäute; infolge eines starken Hydrocephalus intern; abgeplattet, comprimiert, besonders auf der linken Seite. Hier zeigt die weiche Hirnhaut eine sehr starke Entwicklung von Tuberkeln; auch in der Umgebung des Pons starke Tuberkeleruption. Der linke Hirnschenkel ist von einem wallnussgrossen, viellappigen, käsigen Tumor eingenommen, und wie es scheint, sind nur die

unteren Faserschichten des Gehirnschenkelfusses erhalten geblieben, während die Haube vollständig zerstört ist. Die Vierhügel wurde stark comprimiert und kaum als solche zu erkennen. Wie weit der Tumor sich nach vorne und hinten erstreckt, muss eine weitere Härtung ergeben. — Im rechten Vorderhauptslappen sitzt unmittelbar unter der weichen Hirnhaut ein bohnengrosser Abscess mit dünner Wandung und gelbem Eiter. — Bronchialdrüsen verkäst; in Milz, Leber und beiden Lungen — miliare Tuberkel. — Lymphaedenitis bronchialis et meseraica caseosa tuberculosa. Hydrocephalus internus permagnus. Encephalitis tuberculosa cruris cerebri sinistri. Arachnitis tuberculosa. Macies universalis.

Zwei Reihen von Erscheinungen sind es, durch welche sich in vivo ein Tumor cerebri manifestiert. Da jede Neubildung im Gehirn eine Raumbeengung des Schädels nach sich führt, so geräth der Schädelinhalt infolge eines Hirntumors in den Zustand der Compression und je nach der Stärke der letzteren kommt es zu Reizungen oder Hemmungen, oder was dasselbe ausmacht, zur Steigerung oder Verminderung der von dem Hirne ausgehenden Functionen. Dazu kommt noch in Betracht, dass die Compression sich auf den ganzen Schädelinhalt auszubreiten vermag, folglich sind die Druckerscheinungen vom Sitze des Tumors unabhängig und kommen auch thatsächlich wie den basalen, so auch den Rindentumoren etc. zu. Die charakteristischen Symptome sind: der Kopfschmerz, das Erbrechen, der Schwindel, die Stauungs-

papille, die Pulsverlangsamung, die psychische Deprimiertheit bis zur Somnolenz und Coma, bei Kindern die Vergrösserung des Kopfumfanges, das Klaffen der Fontanelle infolge des Hydrocephalus internus bei nachgiebigen Schädelnähten. Auch Hirnnervenlähmungen, Contracturen und Paresen können Folgen des intracraniellen Druckes sein. Diese jedem Tumor cerebri zukommenden Symptome nennt man Allgemeinerscheinungen zum Unterschiede von den Herd- und Nachbarschaftssymptomen, welche eng an den Sitz des Tumors geknüpft sind, indem die reizenden, hemmenden und zerstörenden Wirkungen des Tumors streng local und mit besonderer Prägnanz, von den Allgemeinerscheinungen nur umrahmt, hervortreten. Für die Herdsymptome sind charakteristisch die Monocontracturen, die Monoplegien, die Jackson'sche Epilepsie, der Ausfall einzelner oder einer Reihe nachbarschaftlicher Functionen, das allmähliche Fortschreiten der Lähmung von einem Rindencentrum zu dem ihm naheliegenden etc. Je stärker der intracranielle Druck zum Vorschein kommt (wie wir es bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube sehen, wo der unmittelbare Druck auf die V. magna. Galeni schon früh zur Venenstauung und zu einem enormen Ergusse in die Ventrikel führt), desto unlocalisierbarer werden die Herdsymptome und können auch ganz verdeckt bleiben, umgekehrt aber bei schwach angeprägten Compressionserscheinungen treten die Herdsymptome reliefartig aus dem klinischen Bilde hervor.

Im angeführten Falle waren die Compressionserscheinungen durch die Convulsionen, den Hydrocephalus, die Stauungspapille, die Zuckungen, durch den soperösen Zustand etc. vertreten. Deutlich drängten sich auch in den Vordergrund die Herdssymptome: die einseitige Läsion der Pyramidenbahnen und die Oculomotoriuslähmung.

Da in dem Grosshirnschenkel sowohl motorische, sensible wie vasomotorische Leitungsbahnen verlaufen, so können diese vereinzelt, oder insgesamt afficiert sein. Die dadurch veranlassten Störungen werden immer halbseitig sein, und zwar mit Ausnahme des N. oculomotorius auf der Körperhälfte, welche dem Tumor contralateral gelegen ist. Die motorischen Functionen aber, die vom Erhaltensein des N. oculomotorius abhängig sind, fallen auf der mit dem Tumor gleichen Seite aus, weil der Oculomotorius durch den Tumor nur in seinem peripheren Teile afficiert wird. Ptosis, Pupillenerweiterung, mangelhafte Accomodation und strabismus divergens, infolge der ausschliesslichen Thätigkeit des Abduceus sind die charakteristischen Erscheinungen bei Tumoren des ped. cerebri. Je nachdem die Oculomotoriusfasern auf ihrem Verlauf von Kern durch Haube und Fuss, oder an dem medialen Rande des Pedunculus getroffen wird, tritt eine totale oder eine partielle Lähmung des Oculomotorius ein.

In unserem Falle ist die linke Oculomotoriuslähmung bei linksseitigem Sitze des Tumors gut erklärt. An der rechten Seite erklärlich durch Druck

bei colossal erweitertem Infudibulum, wodurch z. B. auch die Glandula pituitaria atrophisch wurde. — Ähnliche Erscheinungen wie Pedunculustumoren machen auch intrapedunculäre Geschwülste und basale Processe; besonders dann steigert sich die Ähnlichkeit, wo der Pedunculustumor durch Überwucherung, Druck oder Ödem auf die andere Hälfte übergreift und den entgegenliegenden N. Oculomotorius lädiert. In solchen Fällen sind die differentialdiagnostischen Punkte zu mangelhaft[33]), und in unserem Falle wurde auch in vivo mit kluger Vorsicht die Diagnose eines basalen, käsigen Tumors, welcher das Mittelhirn in Mitleidenschaft zieht, gestellt. Bemerkenswert ist noch die grosse Ausdehnung des Tumors.

Als zufälliger Befund kam noch ein Abscess im rechten Vorderhauptslappen hinzu. Doch das zarte Alter des Pat. und die Localisation in Betracht ziehend, kann man mit Sicherheit behaupten, dass keine von den Krankheitserscheinungen mit dem Abscesse im Zusammenhang standen. Diejenigen, welche mit dem Pedunculustumor nicht zusammenhängen, werden genügend durch den enormen Hydrocephalus und die später hinzugetretene Meningts. tubercul. erklärt, auf die auch das jähe Ende des Pat. zurückzuführen ist.

Ähnlich anderen Fällen von Hirntuberculose, sind die verkästen, Mesenterial- und Bronchialdrüsen als die primären Krankheitsherde zu betrachten.

---

[33]) Leube. Diagnostik der inneren Krankheiten.

Bei den Pedunculustumoren sind am auffälligsten die Motilitätsstörungen. Viel schwerer ist aber der Nachweis der sensiblen und vasomotorischen zu liefern.

Bei kleinen Kindern sind die sensiblen Störungen noch viel schwieriger zu eruieren. Und dort, wo bei Affection des ped. cerebri nur die sensiblen Bahnen lädiert werden, ist es unmöglich, auf eine richtige Diagnose zu kommen.

Gintrac[34]) teilt eine Beobachtung mit, welche mehr dieses negative Interesse bietet. Es handelt sich um einen sechsmonatlichen Knaben, welcher vom 20. Mai bis zum 16. Juni wiederholt von allgemeinen epileptiformen Convulsionen befallen wurde. Symptome, welche auf ein locales Hirnleiden hinwiesen, sind in der gesamten Krankengeschichte nicht vermerkt. Bei der Section finden sich 180 g Flüssigkeit in den Ventrikeln. Der rechte Grosshirnschenkel ist umfangreicher als der linke; in seiner unteren und äusseren Partie findet sich dicht unter der Oberfläche, aber überall von Nervengewebe überdeckt, ein Tuberkelknoten von 13 mm Länge und 4 mm Dicke, welcher 3 mm vor dem Pons aufhört.

Im Säuglingsalter können manchmal die im Vordergrund auftretenden Erkrankungen anderer Organe die charakteristischen Symptome des Hirnschenkeltumors ganz verdecken. So teilt Mauthner[35]) folgenden interessanten Fall mit.

---

[34]) Nothnagel. Topische Diagnostik d. Gehirns 1879.
[35]) Krankh. d. Gehirns u. d. Rückenmarks 1845.

Broscha Wenzel, 14 Monat alt, war 10 Monat an der Brust, hatte zwei skrophulöse Geschwister, zahnte mit Kopfbeschwerden, und bekam im Sommer 1843 einen Abscess nahe der Kniekehle, welcher durch spontane Entleerung des Eiters zuheilte. Seit langer Zeit schreit das Kind durchdringend ohne einen Grund. Vor 5 Wochen entstand auf dem Rücken des rechten Fusses eine rote Blase; diese vergrösserte sich, ward missfarbig, platzte und so entstand ein täglich mehr um sich greifendes Geschwür. Hierzu gesellte sich nach einigen Tagen eine heftige Entzündung des rechten Auges, weshalb das Kind am 30. April 1844 in die Anstalt gebracht wurde.

Patient hat einen grossen Kopf, ist lichtscheu am rechten Auge, das stark gerötet ist. Auf dem Fussrücken ein Geschwür mit zerfressenen Rändern von blassroter Farbe, das wenig eitert. Über dem Fussgelenk und dem Hüftknorren zwei kreisrunde Hautgeschwüre.

Im späteren Verlauf wird die Cornea trübe, die Geschwürsfläche missfarbig, trocken; durchdringendes Aufschreien, Durchfall mit heftigen Bauchschmerzen; das Geschwür am Fuss gangränesciert; Collapsähnlicher Zustand.

8. Mai: blutgrüner Durchfall, das Auge rein, Sopor, Aufschreien. Vom 9.—13. Mai: blutiger Durchfall, colliquative Schweisse, Durst, Collaps, ruhiges Verscheiden.

Section: In dem linken grossen erweichten Gehirnschenkel ein erbsengrosser Tuberkel. Im hinteren

rechten Lappen des Grosshirns ein haselnussgrosser und ganz oberflächlich an der linken unteren Hemisphäre des Kleinhirns ein wallnussgrosser Tuberkel. Mauthner meint dazu: „Die wenigen Erscheinungen, welche hier das organische Hirnleiden hätten verraten können, waren durch die in den Vordergrund getretenen örtlichen Degenerationen der Haut und durch die später hinzutretende Dysentrie so verdeckt, dass man das Vorhandensein in derselben nicht ahnte, obgleich die Bösartigkeit der äusseren Zufälle einen hohen Grad von allgemeiner Cacochymie (vielleicht vasomotorische Störungen, Anmerk. d. Verfassers) verrathen liess.“

Weiter möchte ich eine Beobachtung von Tumor des ped. cerebri anführen, der durch seine Parodoxität besonders interessant ist. Bell[36]) berichtet über seinen folgenden Fall:

Mädchen von 1½ Jahr, 17. März 1870 aufgenommen. Grosser Kopf, Bulbi etwas prominent, nach oben rotiert. Leichter Nystagmus des linken Auges, Pupillen dilatiert, die linke weiter als die rechte, reactionslos. Sopor. seufzende unregelmässige Respiration, häufiges Aufschreien. Vordere Bauchwand nicht eingesunken, Puls beschleunigt, Temperatur normal oder subnormal.

18. III. Ptosis links. In der rechten Chorioidea deutlich ein Tuberkel nachweisbar.

19. III. Dauernder Sopor. Grosse Fontanelle

---

[36]) Gerhardts Handbuch der Krankheiten.

stark gespannt. Stridor dentium. Contractur der Kniegelenke.

20. III. Parese der rechten oberen Extremität, Zustand sonst unverändert.

21. III. Tod ohne voraufgegangene Convulsionen.

Section: Sinus und Venen mit Blut gefüllt. Gyri abgeflacht. Meningitis tuberculosa der Pia. Seitenventrikel beträchtlich erweitert, Ödem des Gehirns. In dem rechten Ped. cerebri in der Nähe des N. opticus ein gelbgrüner tuberculöser Tumor von der Grösse einer Erbse. In der Chorioidea des rechten Auges ein gelbliches tuberculöses Conglomerat. Verkäsungen der Tracheal- und Bronchialdrüsen, Tuberkel in der Kapsel der Leber, in der Milz etc. etc.

Hier bestanden die Oculomotoriusstörungen contralateral, während die Parese der oberen Extremität gleichzeitig mit dem Tumor auftrat. Henoch[37]) analysierend einen ähnlichen paradoxen Fall, (Motilitätsstörungen der linken Körperhälfte mit Sectionsbefund von einem linken Hirnrindentuberkel), giebt folgende Erklärung dazu: „Die auffallende Thatsache, dass hier die paralytischen und convulsiven Erscheinungen auf derselben Seite stattfanden, auf welcher der Rindentuberkel seinen Sitz hatte, bedarf zu ihrer Erklärung wohl nicht der Annahme einer unvollständigen Kreuzung der Pyramidenfasern. Meiner Ansicht nach hatte der Solitärtuberkel, der ganz latent bestand, mit jenen Symptomen überhaupt nicht zu thun; diese können

---

[37]) Lehrb. d. Kinderkrankh. 1893.

vielmehr im Verlaufe jeder tuberculösen Meningitis auftreten, auch wenn gar keine Tuberkel in der Gehirnsubstanz vorhanden sind".

Die Diagnose der Hirntuberkel im Säuglingsalter ist, wie schon hervorgehoben, nicht immer leicht. Zu der Knappheit der Symptome infolge der grossen Neigung zur Latenz kommt noch der oft rapide Verlauf der Krankheit hinzu, der durch das Hinzutreten einer Meningitis verursacht wird. Äusserst schwer ist es bei bestehendem chronischen Hydrocephalus die Tumorenerscheinungen vom erstgenannten zu trennen. Nach Oppenheim und Bruns[38]) ist die sichere Unterscheidung des chronischen Hydrocephalus vom Tumor nie möglich. Doch dort wo die Symptome deutlicher auftreten, baut sich die Diagnose wie beim Erwachsenen auf die bekannten anatomisch-physiologischen Thatsachen auf.

Als Hauptunterscheidungsmerkmal muss man festhalten, dass die Tumoren, falls sie nicht latent bleiben, von vornherein mit Symptomen auftreten, welche in der Regel deutlich auf eine bestimmte und beschränkte Region des Gehirns hinweisen, während die anderen Krankheitsprocesse des Gehirns stürmischere und ausgebreitetere Erscheinungen veranlassen, aus denen sich erst allmählich die Symptome der stattgehabten Läsion herausschälen[39]).

Dagegen macht die Diagnose der Geschwulstart selten erhebliche Schwierigkeiten. Die Häufigkeit

---

[38]) Bruns, Geschwülste des Nervensystems.

[39]) Steffens, Gerhardts Handbuch.

des Vorkommens der Hirntuberkel, die hinzutretende Meningitis tuberculosa, der oft gelingende Nachweis von Tuberkeln in der Chorioidea und in der Cerebrospinalflüssigkeit nach der Quincke'schen Punction, das gleichzeitige Bestehen tuberculöser Entartungen anderer Organe, sichern die Diagnose auf Hirntuberkel.

Die Prognose der Hirntuberkel ist unbedingt schlecht. Die Therapie ist eine rein symptomatische und schafft durch die Quecksilber- und Jodpräparate und bei bestehendem hochgradigen Hydrocephalus, durch die Quincke'sche Lumbalpunction nur momentane Erleichterung ohne dem Krankheitsverlauf einen Damm setzen zu können.

Baginsky[40]) berichtet über 2 Heilungsfälle von Gehirntuberkel bei Kindern, von denen eines 11 Monate alt war. Auf längere Darreichung von Jodpräparaten gingen die Krankeitserscheinungen allmählich zurück. Da aber eine Spontanheilung nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, so ist, solange diese nicht ausgeschlossen werden kann, die Heilbarkeit der Hirntuberkel durch medicamentöse Behandlung eine noch zu erweisende Thatsache.

---

[40]) Verhandl. d. Berliner Gesellschaft d. Ärzte, Lehrb. d. Krankh.

Zum Schluss ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Finkelstein für die Anregung und überaus freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Bei acuten Katarrhen des Mittelohres mit dünnflüssigem Exsudate ist der Katheterismus unter hohem Drucke zu vermeiden.

II.

In der Ätiologie der Tabes dorsalis nimmt die Lues den ersten Platz ein.

III.

Die Ernährung des Säuglings an der Brust steht allen anderen Ernährungsformen voraus.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Israel Eliascheff, mosaischer Confession, wurde am 31. August 1871 zu Kowno (Russland) als Sohn des Kaufmanns Salkind Eliascheff geboren, wo er zu Hause und vom Jahre 1888 bis Ende 1889 in Winterthur und Zürich seine Vorbildung genossen hatte. April 1894 wurde er an der Universität zu Berlin immatriculiert, wo er 2 Semester lang Naturwissenschaften und Philosophie studierte. April 1895 trat er in die medicinische Facultät über, wo er 9 Semester lang Medicin studierte. Von den 9 Semestern verbrachte er die ersten 5 in Berlin, das 6. und 7. in Heidelberg und das 8. und 9. in Berlin.

Im Juli 1899 bestand er das Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Vorlesungen, Kliniken und Curse besuchte er bei folgenden Herren Professoren und Docenten:

Aschaffenburg, Bastian, E. du Bois-Reymond (†), Dessoir, Erb, Fleiner, Gottlieb, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hoffmann, Klemperer, Kraepelin, Landolt, Lossen, Munk, Nagel, Nissl, Olshausen, Paulsen, Pringsheim, v. Schröder (†), H. Virchow, Waldeyer, Zeller.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.